

DIN EN 927-14



ICS 87.040

**Beschichtungsstoffe –
Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im
Außenbereich –
Teil 14: Bestimmung der Zugeigenschaften von Beschichtungsfilmen;
Deutsche Fassung EN 927-14:2023**

Paints and varnishes –
Coating materials and coating systems for exterior wood –
Part 14: Determination of tensile properties of coating films;
German version EN 927-14:2023

Peintures et vernis –
Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur –
Partie 14: Détermination des propriétés en traction des films de revêtement;
Version allemande EN 927-14:2023

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

Nationales Vorwort

Das Dokument EN 927-14:2023 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 002-00-15 AA „Bautenbeschichtungen“ im DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Deutsche Fassung

**Beschichtungsstoffe —
Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im
Außenbereich —
Teil 14: Bestimmung der Zugeigenschaften von
Beschichtungsfilmen**

Paints and varnishes —
Coating materials and coating systems for exterior
wood —
Part 14: Determination of tensile properties of coating
films

Peintures et vernis —
Produits de peinture et systèmes de peinture pour le
bois en extérieur —
Partie 14: Détermination des propriétés en traction des
films de revêtement

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Dezember 2022 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Gerät und Materialien	5
5.1 Vorrichtung zum Auftragen des Films	5
5.2 Prüfgerät	6
5.3 Überzugsdickenmessgerät	6
6 Probenkörper	6
6.1 Probenahme von Beschichtungsprodukten	6
6.2 Vorbereitung von Probenkörpern	6
6.3 Form und Größe	7
6.4 Dicke	8
6.5 Konditionierung	8
6.6 Schneiden von Probenkörpern	8
7 Prüfverfahren	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Messung von Probenkörpern	9
7.3 Einspannen der Probenkörper	9
7.4 Bestimmung der Zugeigenschaften	9
7.5 Bestimmung der Zugfestigkeit	11
7.6 Bestimmung der Bruchdehnung	12
7.7 Bestimmung des Elastizitätsmoduls bei Zug	12
8 Prüfbericht	13
Literaturhinweise	15

Bilder

Bild 1 — Maße des Probenkörpertyps I	7
Bild 2 — Maße des Probenkörpertyps II	8
Bild 3 — Typische Kraft-Verschiebungs-Kurven	10
Bild 4 — Last-Verschiebungs-Kurven für spröde (links) und duktile (rechts) Beschichtungen . .	11
Bild 5 — Beispiel für die Bestimmung des Elastizitätsmoduls bei Zug für spröde (links) und duktile (rechts) Beschichtungen	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 927-14:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN CENELEC Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Holz als natürliches Baumaterial im Außenbereich kann durch einen Beschichtungsfilm gegen Regen, Sonnenlicht und mikrobiellen Befall geschützt werden, um so sein Aussehen und seine mechanische Integrität über viele Jahre hinweg zu sichern. Da jedoch die meisten Beschichtungen zu einem gewissen Grad durchlässig für Feuchtigkeit aus Regen und Luft sind, kommt es zum Quellen von Holz und Beschichtung. Beim Trocknen kommt es mithin zum Schrumpfen von Holz und Beschichtung. Das Ausmaß des Quellens und Schrumpfens hängt von der aufgenommenen Menge an Feuchtigkeit ab und variiert je nach Holzart und Bewegungsrichtung des Holzes (längs < radial < tangential). Dieses zyklische Ausdehnen und Zusammenziehen führt im Laufe der Zeit zu unterschiedlichen Spannungen im Oberflächenschutz. Idealerweise sollte die Beschichtung auf Dauer intakt bleiben und das Holzsubstrat fortlaufend schützen. Ein Beschichtungsstoff, der zu starr und spröde ist, wird reißen und versagen, wodurch es zu einer erhöhten Feuchtigkeits- und Wasseraufnahme, zu mikrobiellem Befall, schließlich zum vollständigen Versagen der Beschichtung und möglicherweise zum Zerfall des Holzes kommen kann. Die Zugeigenschaften von Beschichtungen sind daher von besonderer Bedeutung für die Nutzungsdauer der Beschichtung und des Holzsubstrats.